

**PENINGKATAN KETERAMPILAN PROSES DAN HASIL BELAJAR IPA
MELALUI PENDEKATAN SAINTIFIK DENGAN MULTIMEDIA
PADA SISWA KELAS V SDN 2 KALIRANCANG
TAHUN AJARAN 2015/2016**

Titis Prasetya Taruna¹, Kartika Chrysti Suryandari², Moh. Salimi³
PGSD FKIP Universitas Sebelas Maret. Jl. Kepodang 67 A Panjer Kebumen
e-mail: prasetya_taruna@yahoo.co.id

¹ Mahasiswa, ^{2 3} Dosen PGSD FKIP UNS

Abstract: *Improving Student's Process Skills and Learning Outcomes of Science Using Scientific Approach With Multimedia At The 5th Grade Students of SDN 2 Kalirancang In Academic Years of 2015/2016. The objective of this research is to improve student's process skills and learning outcomes. This research is a collaborative Classroom Action Research (CAR) conducted within two cycles. Each cycle consisted of planning, action, observation, and reflection. Subjects of the research were 21 students of the 5th grade of SDN 2 Kalirancang. The results of this research showed that the application of scientific approach with multimedia can improve student's process skills and learning outcomes of science for the 5th grade students of SDN 2 Kalirancang in academic year 2015/2016.*

Keywords: *process skills, learning outcomes, scientific approach, multimedia*

Abstrak: Peningkatan Keterampilan Proses dan Hasil Belajar IPA melalui Pendekatan Saintifik dengan multimedia pada Siswa Kelas V SDN 2 Kalirancang Tahun Ajaran 2015/2016. Tujuan penelitian ini yaitu meningkatkan (1) keterampilan proses sains dan (2) hasil belajar IPA. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) kolaboratif melalui dua siklus, setiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SDN 2 Kalirancang yang berjumlah 21 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pendekatan saintifik yang dengan multimedia yang dilaksanakan sesuai langkah yang tepat dapat meningkatkan keterampilan proses dan hasil belajar IPA siswa kelas V SDN 2 Kalirancang tahun ajaran 2015/2016.

Kata Kunci: keterampilan proses, hasil belajar, pendekatan saintifik, multimedia

PENDAHULUAN

Pembelajaran IPA bukanlah proses transfer ilmu dari guru kepada siswa, melainkan proses penemuan pengetahuan oleh siswa itu sendiri. Berdasarkan Standar Isi Kurikulum 2006 SD/MI Mata Pelajaran IPA yang ditetapkan Badan Nasional Standar Pendidikan (BNSP) diketahui

bahwa tujuan dari pembelajaran IPA adalah mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan diterapkan sebagai suatu keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena guru sebagai pelaksana

pembelajaran harus pandai dalam memilih pendekatan, model maupun media pembelajaran sehingga pembelajaran IPA mampu menjadi tempat bagi peserta didik untuk memperoleh pengetahuan dan mengembangkan keterampilan.

Namun, kenyataan yang terjadi di sekolah dasar masih ditemukan pelaksanaan pembelajaran IPA yang belum sesuai dengan harapan. Seperti yang terjadi di SDN 2 Kalirancang, siswa hanya mempelajari materi IPA dengan mendengarkan ceramah guru, menghafal materi pada buku, dan mengerjakan soal latihan. Selain itu, penggunaan media juga belum menunjang pembelajaran IPA yang akhirnya berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa. Dari data nilai ulangan harian siswa yang diperoleh peneliti, masih banyak siswa yang belum memenuhi KKM (≥ 70) yang ditetapkan sekolah. Persentase, siswa yang mencapai KKM baru 66,7% yang berarti dari 21 siswa, hanya 13 siswa yang telah memenuhi KKM, dengan rata-rata nilai 69. Peneliti juga menemukan pembelajaran IPA yang dilaksanakan guru kurang memperhatikan keterampilan proses IPA. Siswa jarang melaksanakan kegiatan penerapan dari konsep-konsep IPA yang telah dipelajari. Hal ini berdampak pada rendahnya kemampuan siswa dalam menggunakan pengetahuannya untuk menyelesaikan permasalahan yang dikembangkan dari materi, khususnya pada kemampuan penerapan dari konsep-konsep yang dimiliki siswa.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka langkah perbaikan yang mungkin dilaksanakan adalah menerapkan pendekatan saintifik dengan multimedia dalam pembelajaran IPA.

Pembelajaran dengan saintifik merupakan pembelajaran yang dirancang agar siswa aktif dan mampu mengkonstruksi pengetahuan melalui serangkaian kegiatan belajar agar siswa memperoleh pengetahuan, keterampilan dan sikap (Sajidan, 2013: 20-26). Adapun Tujuan dari pembelajaran saintifik adalah: (1) untuk meningkatkan kemampuan intelektual, khususnya kemampuan berpikir tingkat tinggi, (2) untuk membentuk kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah secara sistematis, (3) menciptakan kondisi pembelajaran yang mampu membuat siswa sadar bahwa belajar itu merupakan suatu kebutuhan, (4) diperolehnya hasil belajar yang tinggi (Hosnan, 2014: 36-37).

Selanjutnya, mengenai media pembelajaran, Warsita (2008: 121) menyatakan bahwa media pembelajaran merupakan sarana yang dirancang khusus untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan siswa sehingga terjadi proses pembelajaran. Untuk pengertian multimedia menurut Oblinger (1993) multimedia merupakan penyatuan dua atau lebih media komunikasi seperti teks, grafik, animasi, audio, dan video untuk menghasilkan satu presentasi menarik (Munir, 2013: 2).

Dari dua pendapat ini diperoleh pengertian bahwa media pembelajaran multimedia merupakan sarana yang dirancang khusus untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan siswa melalui penyatuan teks, grafik, animasi, *audio* dan *video* dalam proses pembelajaran.

Keuntungan yang didapatkan melalui penggunaan multimedia dalam pembelajaran antara lain: (1)

meningkatkan kualitas penyampaian informasi dari materi, (2) menarik perhatian siswa karena bersifat multi-sensorik yang merangsang pandangan, suara dan gerakan (Munir, 2013: 6).

Penerapan pendekatan saintifik yang dipadukan dengan penggunaan multimedia sangat sesuai diterapkan pada siswa kelas V SD. Ditinjau dari segi karakteristik perkembangan anak, menurut Piaget (Sobur, 2011: 131-133) anak usia 9 hingga 11 tahun memiliki kecenderungan gemar menyelidik, mencoba, dan bereksperimen yang didorong oleh rasa ingin tahu, sehingga langkah-langkah pendekatan saintifik yang ditunjang dengan multimedia sangat cocok untuk menjadi jembatan bagi siswa untuk mengembangkan rasa ingin tahu, menemukan pengetahuan, serta mengembangkan keterampilan-keterampilan. Selain sesuai dengan karakteristik perkembangan anak, dari segi karakteristik pembelajaran IPA di sekolah dasar khususnya kelas V, siswa sudah mulai dikenalkan dengan konsep-konsep atau prinsip-prinsip serta penerapannya Anitah (2009: 30-31).

Langkah-langkah pendekatan saintifik antara lain melalui kegiatan mengamati, merumuskan pertanyaan, mengumpulkan data atau informasi dengan berbagai teknik, mengasosiasi/mengolah data (informasi) dan menarik kesimpulan serta mengkomunikasikan kesimpulan. (Sajidan, 2013: 20-26).

Penerapan pendekatan saintifik dengan multimedia dalam penelitian ini dilaksanakan melalui langkah-langkah: (1) mengamati, yaitu guru menampilkan objek pengamatan melalui multimedia, (2) menanya, yang

dilaksanakan melalui tanya jawab antara guru dengan siswa terkait objek yang diamati, (3) mengumpulkan data, yaitu mengajak siswa mengumpulkan data melalui kegiatan praktikum secara berkelompok, (4) mengolah data, yaitu memfasilitasi siswa dalam diskusi kelompok untuk mendapatkan kesimpulan melalui LKS, (5) mengkomunikasikan, yaitu siswa menyampaikan hasil kesimpulan dengan multimedia yang telah disediakan guru.

Berdasarkan uraian tersebut rumusan masalah yang ditentukan adalah (1) Bagaimana meningkatkan keterampilan proses IPA siswa kelas V SDN 2 Kalirancang melalui penerapan pendekatan saintifik? (2) apakah penerapan pendekatan saintifik dengan multimedia dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas V SDN 2 Kalirancang tahun ajaran 2015/2016?

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditentukan, maka tujuan penelitian ini adalah: (1) meningkatkan keterampilan proses IPA siswa kelas V SDN 2 Kalirancang melalui penerapan pendekatan saintifik dengan multimedia dalam pembelajaran IPA, (2) untuk meningkatkan hasil belajar belajar IPA siswa kelas V SDN 2 Kalirancang tahun ajaran 2015/2016.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan secara kolaboratif antara guru kelas sebagai pelaksana dan peneliti sebagai perencana. Penelitian dilaksanakan di SDN 2 Kalirancang pada semester II tahun ajaran 2015/2016. Subjek dalam penelitian ini siswa kelas V SDN 2 Kalirancang dengan jumlah 21 siswa, yang terdiri

dari 15 siswa laki-laki dan 6 siswa perempuan.

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data kuantitatif berupa nilai tes tertulis siswa, keterampilan proses siswa dan data kualitatif berupa informasi mengenai pelaksanaan pembelajaran menerapkan pendekatan saintifik dengan multimedia yang dilaksanakan oleh guru dan siswa.

Sumber data pada penelitian ini yaitu guru dan siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu tes tertulis, observasi, dan wawancara. Teknik uji validitas data menggunakan triangulasi sumber yang meliputi guru, siswa, dan triangulasi teknik yang meliputi tes tertulis, observasi, dan wawancara. Analisis data dilakukan melalui reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

Penelitian ini dinyatakan berhasil jika: (1) penguasaan siswa terhadap keterampilan proses IPA mencapai 80%, (3) Persentase siswa yang memenuhi KKM (≥ 75) mencapai 80%. Penelitian tindakan kelas ini, terdiri dari dua siklus yang tiap siklus terdiri dari empat tahap yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi sesuai pendapat yang disampaikan Arikunto, S (2010: 16).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keterampilan Proses	Presentase (%)	
	Siklus I	Siklus II
Mengamati	94,05	95,24
Bertanya	79,76	89,29
Mengelompokkan	76,19	89,29
Menyimpulkan	75,00	90,48
Mengomunikasikan	77,38	95,24
Rata-Rata	80,48	91,90

Penerapan pendekatan saintifik dengan multimedia dalam pembelajaran IPA dapat dilaksanakan dengan langkah-langkah: (1) mengamati, yaitu guru menampilkan objek pengamatan melalui multimedia, (2) menanya, yang dilaksanakan melalui tanya jawab antara guru dengan siswa terkait objek yang diamati, (3) mengumpulkan data, yaitu mengajak siswa mengumpulkan data melalui kegiatan praktikum secara berkelompok, (4) mengolah data, yaitu memfasilitasi siswa dalam diskusi kelompok untuk mendapatkan kesimpulan yang dibantu dengan penggunaan LKS, (5) mengkomunikasikan, yaitu siswa menyampaikan hasil kesimpulan dengan multimedia yang telah disediakan oleh guru.

Pengamatan penerapan pendekatan saintifik dengan multimedia dilaksanakan melalui observasi terhadap guru dan siswa selama proses pembelajaran. Hasil observasi menunjukkan bahwa penerapan pendekatan saintifik dengan multimedia pada pembelajaran IPA mengalami peningkatan pada siklus I dan II. Pada siklus I, langkah pembelajaran yang dilaksanakan guru mencapai 81,94% dan meningkat pada siklus II mencapai 99,31%. Peningkatan penerapan langkah pembelajaran yang dilaksanakan guru berdampak pada meningkatnya aktivitas belajar siswa yang pada siklus I mencapai 81,94% meningkat pada siklus II menjadi 96,53%.

Pengamatan juga dilaksanakan terhadap penguasaan siswa terhadap keterampilan proses IPA. Data hasil observasi keterampilan proses disajikan pada tabel 1 keterampilan proses siswa dibawah ini.

Tabel 1 Peningkatan keterampilan proses siswa

Mengacu pada data tabel 1, dapat diketahui penguasaan siswa terhadap keterampilan proses mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II, yaitu: (1) Keterampilan mengamati, siklus I mencapai 94,05%, dan meningkat pada siklus II menjadi 95,24%. (2) Keterampilan bertanya, siklus I mencapai 79,76%, meningkat pada siklus II menjadi 89,29%. (3) Keterampilan mengelompokkan, siklus I mencapai 76,19%, meningkat menjadi 89,29%. (4) Keterampilan menyimpulkan, penguasaan siswa pada siklus I mencapai 75,00% meningkat pada siklus II menjadi 90,48%. (5) Keterampilan mengkomunikasikan, siklus I mencapai 77,38% meningkat menjadi 95,24%. Mengacu pada hasil penelitian ini, maka tujuan penelitian yaitu meningkatkan keterampilan proses siswa dinyatakan tercapai.

Hasil penelitian selanjutnya adalah hasil belajar siswa yang diperoleh dari rerata nilai keterampilan proses dan nilai tes tertulis. Target yang ingin dicapai adalah 80% siswa mampu memenuhi KKM. Data mengenai hasil belajar tersaji pada tabel 2 hasil belajar siswa.

Tabel 2 Hasil belajar siswa

Siklus	Rata-rata Nilai	Siswa			
		Tuntas		Belum Tuntas	
		f	%	f	%
I	80,20	17	80,95	4	19,05
II	91,79	21	100	0	0

Berdasarkan data pada tabel 2 diatas, dapat diketahui bahwa rata-rata hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan.

Pada siklus I rata-rata hasil belajar siswa mencapai 80,21 dan naik pada siklus II menjadi 91,79. Selain itu, persentase ketuntasan siswa siklus I 80,95% dengan 17 siswa berhasil memenuhi KKM, meningkat pada siklus II menjadi 100% yang berarti 21 siswa berhasil memenuhi KKM. Sesuai dengan indikator penelitian tentang hasil belajar yaitu 80% siswa dapat memenuhi KKM 75, maka tujuan penelitian yaitu meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN 2 Kalirancang dinyatakan tercapai.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan saintifik dengan multimedia pada pembelajaran IPA terbukti mampu meningkatkan keterampilan proses IPA dan hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri 2 Kalirancang Tahun Ajaran 2015/2016. Hal ini sejalan dengan pendapat Sajidan (2013: 20-26) yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan menerapkan pendekatan saintifik merupakan pembelajaran dirancang agar siswa memperoleh pengetahuan dan keterampilan; Hosnan (2014: 37) yang menyatakan bahwa salah satu tujuan dari penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran adalah tercapainya hasil belajar siswa yang tinggi.

Adapun saran peneliti untuk penerapan pendekatan saintifik dengan multimedia sebagai berikut: (1) Sebelum menerapkan pendekatan, maupun model pembelajaran, siswa sebaiknya diberi penjelasan mengenai setiap langkah dan kegiatan belajar yang sedang dilaksanakan, sehingga siswa dapat berpartisipasi aktif siswa pembelajaran berlangsung, (2) Guru perlu memiliki keterampilan mulai

dari penguasaan terhadap setiap langkah pendekatan saintifik, keterampilan guru mengoperasikan multimedia, dan pemahaman guru terhadap setiap aspek keterampilan proses, (3) guru disarankan memberikan tekanan, pengulangan, serta konfirmasi terhadap temuan siswa untuk menghindari kesalahan pemahaman. (4) Guru hendaknya memberikan tanggapan terhadap semua temuan siswa dengan bijak, karena partisipasi aktif siswa sangat penting dalam pembelajaran ini. (5) Sekolah melengkapi sarana dan prasarananya yang terkait dengan media pembelajaran, seperti multimedia, alat-alat praktikum IPA dan memperhatikan keterampilan tenaga pendidik dalam penggunaannya. (6) Untuk penelitian selanjutnya, diharapkan untuk mengembangkan teknik penilaian terhadap keterampilan proses.

DAFTAR PUSTAKA

- Anitah, S. (2009). *Strategi Pembelajaran di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Arikunto, S. (2010). *Penelitian Tindakan*. Yogyakarta: Aditya Media.
- Badan Nasional Standar Pendidikan. 2006. *Standar Isi Kurikulum 2006 SD/MI Mata Pelajaran IPA*. Jakarta: Depdiknas.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Munir. (2013). *Multimedia Konsep dan Aplikasinya dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sajidan. (2014). *Proceding Pembelajaran Biologi dengan Pendekatan Saintifik pada Implementasi Kurikulum 2013*. FKIP Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Sobur, A. (2011). *Psikologi Umum dalam Lintas Sejarah*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Warsita, B. (2008). *Teknologi Pembelajaran Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.